

金属功能材料

6

METALLIC FUNCTIONAL MATERIALS

2012 VOL.19

■ 中国科技核心期刊

■ 中国学术期刊(光盘版)入编期刊

■ 中国科学引文数据库统计源期刊

ISSN 1005-8192

■ 中国科技论文统计期刊

■ 中国科技期刊综合评价数据库源期刊

CN11-3521/TG



钢铁研究总院

功能材料研究所

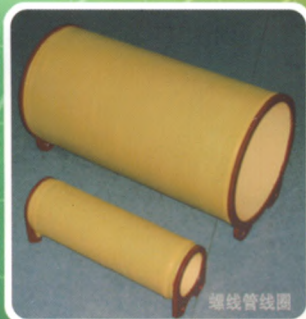
RESEARCH INSTITUTE OF FUNCTIONAL MATERIALS

电话(传真): 010-62187102

网址: www.funcmater.com.cn



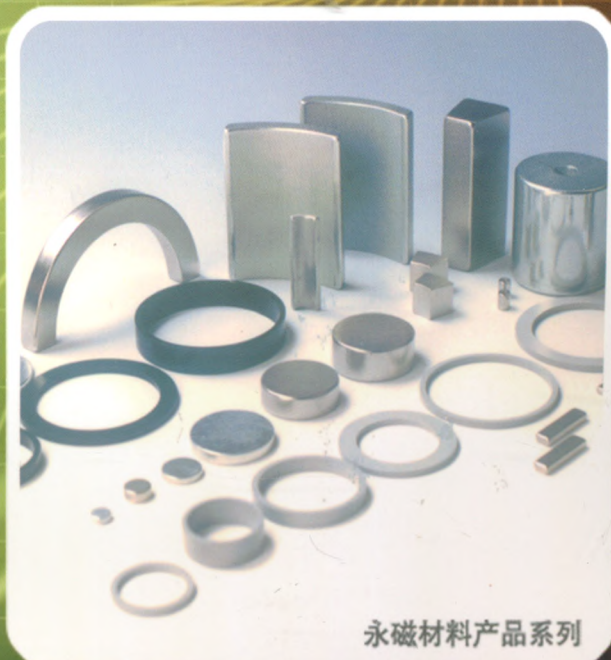
钕铁硼辐向环



螺线管线圈



各类弹性合金



永磁材料产品系列

主要产品:

批量生产烧结Sm-Co, Nd-Fe-B系列稀土永磁; Al-Ni-Co, Fe-Cr-Co, Pt-Co系列金属永磁; 弹性合金, 膨胀合金, 减振合金, 轴尖合金, 热双金属, 软磁合金, 精密铸造合金; 多种规格形状的高性能电磁屏蔽装置; 多种规格Ti基、Ni基、Cu基带状及粉末状钎焊料; 各种变压器铁心(包括中频电源变压器、高频大功率开关电源主变压器、脉冲变压器), 电流互感器铁心, 各种电感及电抗器铁心, 漏电保护开关用环形铁心; 稀土Tb-Dy-Fe磁致伸缩材料, Fe-Ga磁致伸缩材料。磁性液体材料及器件, 磁致伸缩震源及作动器, 薄膜产品……

主要研究、开发和生产领域包括:

各类永磁材料(钕铁硼永磁材料、钐钴永磁材料、钕钴永磁材料、铁铬钴永磁材料、铝镍钴永磁材料等), 弹性合金, 膨胀合金, 热双合金, 阻尼合金, 波导材料制品, 电磁屏蔽材料, 钎焊合金, 软磁材料, 铁氧体材料, 非晶、纳米晶磁性材料, 磁致伸缩材料, 磁性液体及磁流变液, 储氢、储能材料, 薄膜材料, 热电材料, 高强度非晶材料, 磁分析检测, 磁测量仪器及磁器件。电磁屏蔽装置及空间, 各类合金熔炼制品, 合金电子结构研究, LE Walker Scientific产品销售和服务等。

ISSN 1005-8192



12 >

9 770000 19003

■ 中国钢研科技集团有限公司
■ 中国金属学会功能材料分会

■ 安泰科技股份有限公司
■ 国家863特种功能材料专家组

主管: 中国钢铁工业协会
主办: 中国钢研科技集团有限公司
中国金属学会功能材料分会
编辑出版: 《金属功能材料》编辑部
地址: 北京海淀区学院南路 76 号
邮编: 100081
电话: (010)62182679
传真: (010)62188026
E-mail: funcmater@vip.163.com
http://funcmater.com.cn
主编: 赵栋梁
副主编: 周少雄 李俊义
李波 杜挽生
王新林 吴立凡
印刷: 北京百善印刷厂
订 阅: 全国各地邮电局
发 行: 河北省廊坊邮政局
(邮发代号: 18-244)
国内定价: 72 元/年
广告许可证: 京海工商广字第 8024 号
广告独家代理: 北京钢研新冶广告有限责任公司
联系人: 平振霞
电 话: 010-62182514
13522689088。
传 真: 010-62182817
电子邮件: Pingzhenxia@126.com
刊 号: ISSN1005-8192
CN11-3521/TG
中国科技核心期刊
中国科技论文统计源期刊
中国学术期刊综合评价数据库来源期刊
中国科学引文数据库统计源期刊
中国学术期刊(光盘版)入编期刊
中文电子期刊服务资料库
收录期刊

目 次

· 试验研究 ·

- 含 Nb 超低膨胀合金马氏体相变温度测量方法的研究
..... 蔡 波, 于一鹏, 张敬霖, 卢凤双, 张建生, 张建福(1)
高能球磨法制备 NiFe_2O_4 基惰性阳极
..... 罗伟红, 宋 宁, 谢 刚, 姚 云, 田 林(7)
镀锌钢表面硅烷膜的耐蚀性能研究 周 洋, 鲁道荣(12)
电站锅炉中高辐射涂层用胶粘剂的研制 桂老虎, 陈九磅, 王 平, 程银健(16)
K488 合金大尺寸涡轮叶片精铸工艺研究
..... 孔胜国, 王 祯, 韩 伟, 于望生, 李俊涛, 董建新(20)
形变热处理工艺对 2024 铝合金组织及力学性能的影响
..... 刘 程, 陈忠家, 杨 戈, 赵洪梅, 王克廷(24)
Y 型异径三通管热态内高压成形研究 梁晓辉, 余心宏, 索小琳(29)
强磁场屏蔽有限元设计 付中泽, 杨 锋, 朱 熠, 孙永红, 朱 强(35)

· 综述评 ·

- Li_2MnO_3 的电化学活性及脱嵌锂机理研究进展 徐本刚, 王 忠(40)
泡沫金属力学性能研究的分析概述 徐新邦, 刘培生, 崔 光, 段翠云(46)

· 简 讯 ·

稀土永磁材料(51); 新能源材料(52); 纳米及薄膜材料(55); 形状记忆及热膨胀材料(57); 超导材料(58); 复合材料(58); LaCoO_3 和 GdCoO_3 电结构和磁性的温度磁场依从性(59); $\text{ErFe}_2\text{D}_{3.1}$ 的结构与磁性(59); 直流偏磁场下典型变压器铁心的铁损及噪音特性(59); 粘弹性磁流体在均匀磁场中的动态流变特性(59); 用高分辨率 X-射线衍射仪观察铁的铁磁性同结构关联性(59); 快淬 Fe-Gd 合金带的穆斯堡尔谱及中子衍射研究(59); 掺杂硼的 $\text{Fe}_{80}\text{Al}_{20}$ 合金多晶体的磁致伸缩(60); 净化环境的磁性材料(60); Fe-13Cr-2.5Mo 减振合金的消能特性(60); 高功能盘状弹簧(60); 高强度高耐蚀性无磁不锈钢(61); 随温度变化而由导体转变为绝缘体的材料(61); 一种电解水用的新型白金系电极(61); 在有机电解反应中采用金刚石电极(61); 铁粉在汽车工业中的应用不断增长(61); 成功观测到金属氧化物的“电子排斥”(61); 低银无铅软钎焊合金焊膏(62); 电子部件焊接用低银软钎料(62); 微波加热优化人造骨植入体(62); Ti-45Al-3Fe-2Mo 超塑性合金(62); “磁性拓朴学绝缘体”适用于节电器件的开发(62)

· 广 告 ·

钢铁研究总院 功能材料研究所(封面); 安泰科技股份有限公司 功能材料事业部(封 2); 安泰科技股份有限公司 精细金属制品分公司一主要产品(封 3); 功能材料研究所(封底); 爱发科中北真空(沈阳)有限公司(文前 1); 北京东方晨景科技有限公司(文前 2); 磁性材料专用设备—浙江省温岭市南方粉体设备制造厂(文后 1); 湖南省联众科技有限公司(文后 2、3); 安泰科技股份有限公司 功能材料事业部(文后 4)

Manager: Central Iron & Steel
Research Institute Group,
The Functional Materials
Institute of the Chinese
Society for Metals

Editor and Publisher:
《Metallic Functional
Materials》
Editorial Office

Address: No. 76 Xueyuan Nanlu,
Beijing 100081, China

Tel: (010) 62182679

Fax: (010)62188026

E-mail: funcmater@vip.163.com

http: //funcmater.com.cn

Editor in chief: Zhao Dong-liang

Editor in vice chief:

Zhou Shao-xiong

Li Jun-yi

Li Bo

Du Wan-seng

Wang Xin-lin

Wu Li-fan

Printed by printing house of
Baishan

Journalistic Code:

ISSN1005—8192

CN11—3521/TG

CONTENTS

Study on Measuring Methods for Martensitic Transformation Temperature of Nb-containing Super-Invar Alloy	CAI Bo, et al. (1)
Effect of Ball Mill in Preparation of NiFe ₂ O ₄ Ceramic Inert Anodes	LUO Wei-hong, et al. (7)
Study on Corrosion Resistance of Silane-based Film on Surface of Galvanized Steel	ZHOU Yang, et al. (12)
Study on Preparing Adhesive of High Radiation Coatings Used in Power Station Boiler	GUI Lao-hu, et al. (16)
Study on Investment Casting of Large-size Turbine Blade of K488 Alloy	KONG Sheng-guo, et al. (20)
Effect of Thermomechanical Treatment on Microstructures and Mechanical Properties of 2024 Aluminum Alloy	LIU Cheng, et al. (24)
Simulation of Y-shaped Reducing Tee During Warm Hydroforming	LIANG Xiao-hui, et al. (29)
Strong Magnetic Shielding Design by Finite Element Method	FU Zhong-ze, et al. (35)
Electrochemical Activity and Mechanism of Disengagement of Lithium for Li ₂ MnO ₃	XU Ben-gang, et al. (40)
Analysis into Study on Mechanical Properties of Metal Foams	XU Xin-bang, et al. (46)